



Claves para la creación de material educativo digital autoformativo

Entendemos por *material educativo digital autoformativo* cualquier entidad digital que tiene definido al menos un objetivo de aprendizaje y que ha sido creado para facilitar el aprendizaje autónomo

¿Por qué crear material autoformativo?

1) Porque *me ayuda a aprender mejor*. Algunas razones:

- puedo repetir el material tantas veces como lo necesite y el tiempo que necesite (así mis posibles deficiencias en conocimientos, lengua de comunicación, discapacidades,... no me van a limitar en mi meta de dominar la asignatura)
- me ayuda a personalizar el aprendizaje: me permite organizar mi aprendizaje según mi estilo, capacidad y disponibilidad
- me motiva sentir que puedo controlar y puedo sacar adelante por mí mismo una materia, un curso, unos estudios,...
- me motiva sentir que el instructor/profesor asume que yo soy el responsable de mi aprendizaje y cuente conmigo para participar en el de mis compañeros (cuando el material es autoformativo y colaborativo)

2) Porque es básico en la enseñanza en línea (a distancia): *no tengo cerca al profesor ni a mis compañeros* y eso me hace sentirme menos seguro de mi éxito (de ser capaz de entender y saber hacer), más despiñado sobre cómo proceder (para entender y saber hacer)

¿Qué tiene de diferente el material didáctico autoformativo respecto al formativo “presencial”?

1. *Hay que monitorizarlo*, sobre todo la primera vez que se usa: si hay algún error, algún contenido o explicación incompleta, contenido que no se entienden completamente bien, contenido que no está bien adaptado a algún tipo de alumno que no habíamos previsto tenemos que corregirlo y avisar al alumno cuanto antes pero sobre todo, antes de la evaluación.
2. *Es crítico documentarlo*, para que el alumno, sin ayuda, pueda situarlo en su mapa cognitivo de la materia y pueda organizar su estudio:
 - a. objetivos didácticos: ¿qué voy a aprender con este material?
 - b. tiempo de aprendizaje previsto: ¿cuánto tiempo necesito para estudiarlo o hacerlo?
 - c. instrucciones de aprendizaje: ¿cómo debo utilizarlo?
 - d. Conocimientos previos: ¿necesito saber algo antes de utilizarlo?
3. *Es crítico el uso correcto, claro y preciso del lenguaje* no sólo para comprender el contenido sino también aprehender la terminología de la materia



Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Citar como: Fernández-Pampillón Cesteros, A. M. (2016). Claves para la creación de material educativo digital autoformativo. En Sanz, A. *Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad de la Docencia. Convocatoria 2015- 256*.

4. *Es crítica la presentación* para localizar y entender las ideas clave y saber qué tengo que hacer sin ambigüedades las actividades. En este sentido es fundamental que la navegación entre los contenidos sea correcta, clara y coherente
5. *Es crítico el formato y diseño* de los materiales para asegurar que el alumno no va a tener problemas para acceder a ellos: diseños intuitivos y fáciles de usar, formatos legibles, accesibles y multiplataforma
6. *Es crítico mostrar al alumno su progreso en el contenido* para que pueda orientarse cognitivamente, saber dónde está, qué ha hecho y qué le falta
7. *Tiene un impacto positivo muy significativo motivar* para suplir el empuje que el profesor proporciona al alumno de forma no verbal en las clases presenciales, el entusiasmo por la materia, la seguridad de disponer de un guía en el aprendizaje entre otras muchas cuestiones
8. *Es necesario personalizar* el material en la medida de lo posible para acercarlo al alumno con diferente nivel de conocimientos, disponibilidad, capacidades y estilo de aprendizaje. En este sentido el uso de formatos multimodales es casi obligado, al menos texto e imagen

¿Cómo crear material autoformativo (un buen material autoformativo ;-)?

1. La idea básica *es partir de lo que ya existe* -materiales y experiencia docente- y sabemos que funciona bien en la enseñanza y/o el aprendizaje. Por ejemplo:
 - Reutilizando material (propio u otro publicado en repositorios educativos)
 - Reutilizando los materiales de clase y las grabaciones de las clases para generar materiales autoformativos (p.ej. presentaciones guiadas, grabar las clases en vivo con las preguntas de los alumnos, errores, etc., para crear videolecciones)

Sencillamente trato de *adaptarlo incorporando las peculiaridades de un material autoformativo*. Para esta adaptación podemos utilizar las siguientes claves:
2. Tener en cuenta que el proceso de creación *tiene dos fases*: i) inicial, antes del uso, y ii) vigilancia y posible corrección, durante el uso
 En la fase inicial, antes del uso:
3. Marcar claramente *los objetivos didácticos e informar al alumno*. Es recomendable que cada material no tenga muchos objetivos, si es así, conviene dividirlo en varios.
4. Establecer y marcar claramente si es necesario tener algún *conocimiento previo*. Si es así conviene proporcionar al alumno referencias de uno o dos buenos materiales para que puedan recordar o adquirir estos conocimientos
5. Calcular e informar al alumno del *tiempo estimado de visionado/lectura/audio/ejecución*.
6. Organizar el *contenido en partes/módulos* (trocear el contenido) según el tiempo estimado de visionado/lectura/audio/ejecución. Las razones son: (i) es más fácil de asimilar por el alumno, (ii) contribuye a motivarle haciéndole sentir que completa sus "retos" y, desde el punto de vista de edición, (iii) el material es escalable lo que me facilita su ampliación, modificación y reutilización en otros materiales.
 Como "regla del pulgar" tener en cuenta: no superar los 15' en el caso de audio o videolecciones y 20' en el caso de texto y no más de 2 horas en el caso de ejecución de actividades.
7. *Secuenciar el contenido según un recorrido didáctico* y, si fuera posible, en más de uno para ayudar a personalizar el material. No se trata de "editar/grabar" información sino más bien organizarla para ayudar al alumno a adquirir el conocimiento de forma progresiva según sus capacidades y disponibilidad. Por ejemplo, se podría diseñar una secuencia básica y otra de ampliación o especialización



Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Citar como: Fernández-Pampillón Cesteros, A. M. (2016). Claves para la creación de material educativo digital autoformativo. En Sanz, A. *Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad de la Docencia. Convocatoria 2015- 256*.

8. Incluir *una presentación global del contenido*, siempre en el mismo lugar (ej. barra superior, lateral, inferior,...): *un mapa (índice, camino,...) con la secuencia completa de contenidos* y con una indicación de cuál es la secuencia actual. Ayuda a orientarse al alumno y a conocer su progreso
9. En los *materiales autoevaluables* debemos asegurarnos que el alumno conocerá *su calificación y recibirá ayuda y/o realimentación en cada pregunta*. Es conveniente diseñarlos para que sirvan para motivar y reforzar el aprendizaje. Por ejemplo, se puede dejar la posibilidad de que realicen varios intentos con el fin de ir mejorando su calificación lo que motivará al alumno a volver a repasar y rehacer las cuestiones que no tenga claras para lograr el premio de una buena calificación.
10. Incluir *interactividad* en los materiales, tratando de interpelar/hacer participar/dejar el control del uso del material a los alumnos. La interactividad favorece la motivación. Que no sea únicamente un discurso del profesor
11. Tratar de *combinar elementos que faciliten y promuevan los distintos estilos de aprendizaje*:
 - a. Combinar contenidos para aprender “*haciendo*” con contenidos para aprender “*reflexionando*”. De esta forma se ayuda tanto a los estudiantes más *activos* como a los *reflexivos*. Entre los primeros pueden incluirse debates, resolución de casos/problemas, presentaciones y/o explicaciones entre los alumnos. Para favorecer la reflexión pueden plantearse cuestiones al alumno o invitarle a que sea él quien plantee las cuestiones o posibles aplicaciones de la teoría o bien invitarle a realizar un resumen o síntesis en el foro sobre los contenidos según se vaya visionando el contenido o al final del mismo. Además, pueden combinarse las actividades y/o estudio en grupo e individuales o bien ofrecer la posibilidad de hacerlo de una forma u otra opcionalmente. Los estudiantes más activos prefieren aprender en grupo mientras que los más reflexivos prefieren aprender individualmente.
 - b. Combinar contenidos abstractos con ejemplos de la vida real. De esta forma se complementan los estilos de aprendizaje *intuitivo* con el *sensitivo*.
 - c. Incluir una visión global y secuenciada del contenido secuenciado. La secuenciación ayuda a los estudiantes más *procedimentales* mientras que una vista de todo el contenido ayuda a los más *globales*
 - d. Combinar contenidos verbales (audio, texto) con imágenes (diagramas, esquemas, fotografías, gráficos). Esto facilita el aprendizaje tanto a los estudiantes *verbales* como *visuales*
12. El lenguaje de presentación del contenido debe ser académico claro y preciso. No tenemos la posibilidad de enmendarnos mientras el alumno nos escucha o ve. Debemos revisar si:
 - hemos destacado las ideas clave,
 - si seguimos una estructura coherente,
 - si las instrucciones de las actividades son claras y no tienen ambigüedad,
 - si la distribución y número de ideas es equilibrada,
 - el contenido está actualizado
13. Debemos asegurarnos que el texto, las imágenes, los audios y los vídeos del material se pueden visualizar sin problemas y son de *buena calidad*
14. Debemos asegurarnos que el material puede utilizarse con *cualquier sistema operativo* (al menos los más utilizados como MacOS, Windows y Linux) y cualquier *navegador* (al menos los más utilizados como FireFox, Explorer y Chrome). Además, el material educativo y sus componentes tiene que funcionar *sin conexión a internet* o poder descargarse.
15. Debemos comprobar que el material se puede utilizar de forma intuitiva (haciendo pruebas si es posible con otros alumnos)



Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Citar como: Fernández-Pampillón Cesteros, A. M. (2016). Claves para la creación de material educativo digital autoformativo. En Sanz, A. *Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad de la Docencia. Convocatoria 2015- 256*.

Durante el uso del material:

16. Debemos monitorizar el material cada vez que se utiliza y, especialmente, la primera vez.

Tenemos que detectar y avisar, *antes de que el alumno se evalúe*, de:

- errores en los contenidos,
- contenido o explicaciones que faltan,
- contenido que no se entienden completamente bien,
- contenido que no esté bien adaptado a algún tipo de alumno que no habíamos previsto

Para ello se pueden utilizar las siguientes herramientas:

- los resultados de los test o preguntas de autoevaluación de cada material
- opinión y reflexiones de los alumnos en las discusiones del foro sobre contenidos de materiales,
- opinión del alumno con un “me gusta/no me gusta” en cada material
- extraer la opinión de los alumnos sobre la calidad y utilidad de los materiales de las encuestas generales de la asignatura, de los posibles envíos al buzón de quejas y sugerencias (puesto que no podemos encuestar a cada alumno por cada material...)

En definitiva; se trata de crear materiales sencillos, intuitivos, con cierta personalización, que acercan el profesor al alumno y el alumno con sus compañeros (si es el caso), con calidad en la presentación y los formatos de la información, accesibles y, sobre todo, materiales de los que se pueda realmente extraer sin ayuda el conocimiento teórico y práctico que se pretende en los objetivos didácticos.

Además conviene tener en cuenta que...

- Es imprescindible respetar y hacer respetar la propiedad intelectual (ver siguiente sección)
- El material autoformativo debe entenderse como una escalera con la que progresivamente, a nuestro ritmo, vamos adquiriendo el conocimiento teórico y práctico de la materia
- Una vez creado es necesario integrarlo claramente en el programa de la asignatura y del máster,
- Es aconsejable distribuir los contenidos de la asignatura entre sesiones síncronas (presenciales o virtuales) y materiales autoformativos, seleccionando los contenidos que se presten mejor a cada recurso
- Es recomendable que los autores de los materiales se comuniquen y/o trabajen en equipo (en grupos), compartiendo ideas, materiales (reutilizar) y ayudándose a evaluar los materiales (p.e. evaluación entre iguales). Es vital detectar las debilidades y fallos antes de que lo usen los alumnos
- Tenemos que darnos tiempo para adaptarnos, crear y usar los nuevos materiales con prudencia: calculando los tiempos de aprendizaje y evaluando la rentabilidad académica de los mismos. Innovar sí, pero poco a poco, a partir de nuestra experiencia docente e incorporando las ideas de otros que funcionan. En definitiva, trabajar de forma cooperativa y no disruptiva

Anexo

Cómo declaro las condiciones de uso de propiedad intelectual

Mediante una licencia compatible con los materiales de terceros que haya podido usar. Por ejemplo si he utilizado materiales de otros autores con una licencia que no permite el uso comercial no puedo utilizar una licencia que permita el uso comercial.

En el material creado debo indicar claramente el tipo de licencia y el texto de la licencia (copiándolo o referenciándolo, por ejemplo, en internet). Lo más sencillo y habitual es usar una licencia *creative commons*. Existen varias posibilidades que se explican muy bien en la página:

<http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>



Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Citar como: Fernández-Pampillón Cesteros, A. M. (2016). Claves para la creación de material educativo digital autoformativo. En Sanz, A. *Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad de la Docencia. Convocatoria 2015- 256*.

También se puede registrar la propiedad intelectual de material. En ese caso se debe indicar claramente que el material está registrado y el número de asiento y fecha. Las oficinas nacionales y autonómicas de propiedad intelectual explican cómo tramitarlo (por ejemplo: <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/propiedadintelectual/registro-de-la-propiedad-intelectual.html>)

Cómo respetar la Propiedad intelectual

De forma resumida debe considerarse que,

EN GENERAL:

1. el autor debe declarar que respeta los derechos de propiedad intelectual del material de terceros que incluye en sus producciones o que utiliza como base para generar obras derivadas de naturaleza docente,
2. en el caso de que el autor incluya materiales de terceros o los utilice para generar obras derivadas de naturaleza docente:
 - a. reconoce de forma adecuada la autoría de los citados materiales y referencia correctamente su fuente (origen) y tipo de licencia original,
 - b. respeta las condiciones de uso establecidas por la licencia de los materiales usados,
 - c. utiliza obras ya divulgadas y su inclusión se realiza a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico

EN PARTICULAR:

3. Los materiales de terceros con Copyright pueden ser incluidos sin permiso del autor si se utilizan obras ya divulgadas y su inclusión se realiza a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico. Los contenidos con Copyright cesan sus derechos de explotación a los 70 años de la muerte del autor, por lo que pasado este tiempo, pueden ser utilizados sin restricciones, salvo el reconocimiento de autoría y el respeto a la integridad de la obra o actuación y la no alteración de las mismas.
 - Los materiales con Copyright, pueden usarse con las condiciones que nos otorgue el autor o la entidad que disfrute o posea los derechos de explotación.
 - Los materiales con otro tipo de licencias, por ejemplo del tipo Creative Commons, pueden usarse sin permiso del autor (ya lo otorga en la licencia) bajo las condiciones que establezca el tipo de licencia.
 - En cualquier caso, siempre hay que citar o reconocer la autoría de los materiales ajenos que se usen



Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Citar como: Fernández-Pampillón Cesteros, A. M. (2016). Claves para la creación de material educativo digital autoformativo. En Sanz, A. *Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad de la Docencia. Convocatoria 2015- 256*.